

## IX.

Zur Schlaf machenden Wirkung des *Natrum lacticum*.

Von Dr. Lothar Meyer,

Arzt der städtischen Siechenanstalt in Berlin.

Die schöne Idee Professor Preyer's: „Schlaf durch Ermüdungsstoffe hervorzurufen“ (Centralblatt No. 35 1875) haben wohl Alle gleich mir freudig und hoffnungsvoll begrüsst, die täglich viele unheilbare Kranke mit dem bei dauerndem Gebrauch so giftigen und doch so unentbehrlichen Morphinum trösten müssen. Mit lebhaftem Interesse begann ich daher das neu empfohlene harmlose Schlafmittel in der unter meiner Leitung stehenden, nur für unheilbare Sieche weiblichen Geschlechts bestimmte städtische Siechenanstalt zu prüfen. —

Das von mir angewandte *Natrum lacticum purum* ist eine gelblichweisse klar durchscheinende Flüssigkeit von Syrupconsistenz, einem specifischen Gewicht 1,325 und angenehm säuerlichem Geschmack.

Preyer's Rath gemäss, subcutan sich concentrirter Lösungen zu bedienen, injicirte ich bei Ausschluss jeder Morphinumgabe von meinem mit gleichen Theilen verdünntem, bereits eine brauchbare Lösung gebendem Präparat 0,6 Grm. 1—2—3 Mal täglich unter die Haut der betreffenden Versuchspatienten. Bei letzteren nahm ich noch behufs richtiger Beurtheilung des eventuell günstigen Erfolges speciell Rücksicht auf ihren bisher gewohnten, sei es continuirlichen, täglichen, sei es nur intercurrenten, zeitweisen Morphinumgenuss.

## Gruppe A.

Kranke, bis zum Versuchstage 2. October 1875 dauernd an täglichen Morphinumgenuss (subcutan oder innerlich) gewöhnt:

No. 1. Lange, 31 Jahre, Arbeiterfrau, brünett. Cancroid uteri, Cachexie. Morphinumdosis <sup>1)</sup> 0,12.

No. 2. Schultz, 46 Jahre, Arbeiterfrau, brünett. Cancroid uteri, Cachexie. Morphinumdosis 0,12.

No. 3. Becker, 41 Jahre, Schuhmachersfrau, blond. Cancroid mammae, Cachexie. Morphinumdosis 0,12.

<sup>1)</sup> pro die stets gemeint.

No. 4. Werner, unverehelicht, blond. Phthisis pulmonum, Cachexie. Morphiumpdosis 0,12.

(No. 1—4 in sehr vorgeschrittenem Krankheitsstadium.)

No. 5. Cahle, 72 Jahre, Wittwe. Hemiplegie nach Apoplexie mit psychischen Störungen. Morphiumpdosis 0,03.

No. 6. Wiesenar, 40 Jahre, Wittwe, brünett. Tabes mit excentrischen Schmerzen. Morphiumpdosis 0,02.

No. 7. Lemke, 43 Jahre, unverehelicht, brünett. Tabes, excentrische Schmerzen. Morphiumpdosis 0,02.

No. 8. Schmiesing, 34 Jahre, unverehelicht, brünett. Tabes, Amaurose, excentrische Schmerzen. Morphiumpdosis 0,02.

No. 9. König, 71 Jahre. Dementia senilis mit Aufregungszuständen. Morphiumpdosis 0,02.

No. 10. Lutz, 53 Jahre, Wittwe, brünett. Melancholie, Hypochondrie. Morphiumpdosis 0,02.

No. 11. Piper, 30 Jahre, unverehelicht, blond, halbseitig gelähmt, contracturirt seit der Kindheit (mit häufigen allgemeinen Krämpfen). Morphiumpdosis 0,02.

(No. 5—11 ebenfalls sehr schlecht genährt.)

#### Gruppe B.

Kranke, bis zum Versuchstage 2. October 1875 nur an einem intercurrenten zeitweisen Morphiumpgenuss gewöhnt.

No. 1. Haase, 45 Jahre, brünett. Syphil. tertiaea mit umfangreichen Schädeldefecten. Dolores osteoc. Gut genährt.

No. 2. Mayer, 41 Jahre, blond, unverehelicht. Tabes; macies, excentrische Schmerzen.

No. 3. Richter, 48 Jahre, brünett. Myelitis, Paraplegie, ziemlich gut genährt; schmerzhaftes Spasmen in den gelähmten Gliedern (Sclerose der Vorder-Seitenstränge).

No. 4. Wilke, 36 Jahre, brünett, Arbeitersfrau. Tabes; macies, excentrische Schmerzen.

No. 5. Haman, 43 Jahre, brünett, Arbeitersfrau. Paraplegie, Amaurose; schmerzhaftes Spasmen der gelähmten Glieder (Sclerose der Vorder-Seitenstränge); gut genährt.

No. 6. Freyberg, 32 Jahre, brünett, unverehelicht. Hysterie, Hautanästhesien, Neuralgien, gut genährt.

No. 7. Hillebrand, 38 Jahre, brünett. Kyphose; Hysterie mit typischen allgemeinen Krämpfen. — Neuralgien, gut genährt.

No. 8. Johannes, 38 Jahre, brünett. Chronische deformirende Gelenkaffection, gut genährt.

No. 9. Schöneberg, 72 Jahre. Dementia senilis mit Aufregungszuständen; schlecht genährt.

Eine Jede nun dieser Kranken (A und B) verneinte bei der nächsten Morgenvisite sehr energisch, Schlaf oder Beruhigung nach der „falschen“ Einspritzung gefunden zu haben, so dass ich eine allgemeine stürmische Revolution gegen letztere beschwichtigen musste. Ferner klagten von der Gruppe A: 1, 2, 3, 4, 10 und von B: 1, 3, 5, 6, 7, 8 über mehr oder minder heftige Schmerzen an der Einspritzungsstelle mit dem Bemerken, dass sie sehr lange die schmerzhafteste „Beule“ unter der Haut gefühlt hätten, — Angaben, die ich allerdings auch auf Grund persönlich an meiner eigenen Haut gemachten Erfahrung bestätigen kann. Bei No. 1, 3, 4 waren angeblich  $\frac{1}{2}$ —1 Stunde nach der letzten Abendeinspritzung Uebelkeit und Erbrechen aufgetreten, welches Symptom, wofern es mit derselben nicht bloß in einem zeitlichen, — wie ich freilich hier anzunehmen geneigt bin —, sondern auch ursächlichen Zusammenhange stehen sollte, in der That (mit Rücksicht auf die grosse Seltenheit eines analogen Verhältnisses bei anderen Medicamenten) sehr auffallend und bemerkenswerth wäre. — Eine örtlich Schmerz lindernde Wirkung endlich äusserte die Einspritzung (in den Fällen No. 2 und 5 der Gruppe B) in keiner Weise.

Nach diesem ersten ebenso unzweifelhaftem, wie entmuthigendem Misserfolge wendete ich mich sehr bald zur inneren Anwendung des Mittels. — Eben denselben Patienten wurde am 5. Abends etwa 2 Stunden nach der Mahlzeit Natr. lactic. pur. 10—15 Grm. in Zuckerwasser (wiederum bei Ausschluss jeder Morphinumgabe) verabreicht, indem zugleich die bisher an eine subcutane Morphinum-dose Gewöhnten eine entsprechende Scheininjection mit Wasser erhielten. Der Effect war jetzt ein besserer.

ad A: No. 7, 8, 11 hatten angeblich, wenn auch nicht so gut, wie früher geschlafen, so doch eine deutlich ausgesprochene Beruhigung gefunden. No. 1, 2, 4, 6 hatten  $\frac{1}{4}$ —1—2 Stunden nach dem Getränk an Uebelkeit und Erbrechen gelitten. ad B: No. 1, 2, 4, 5, 10 hatten angeblich gut geschlafen, während die Uebrigen mehr oder minder Beruhigung fanden. No. 1, 2, 4 hatten an Uebelkeit oder Erbrechen  $\frac{1}{4}$ —1 Stunde nach der Einspritzung

und No. 1, 2, 4, 8 endlich noch am folgenden Morgen an leichter Diarrhoe gelitten.

Alle (sowohl von A als auch B) fanden das Getränk sehr wohlschmeckend.

Wenn nun auch diese Resultate noch nicht als unzweifelhafte positive Beweise der Schlaf machenden Wirkung des Mittels, — da sie ja hauptsächlich grade noch bei der entscheidend wichtigen Gruppe A fehlten, — gelten konnten, so forderten sie doch offenbar zu weiteren Versuchen mit grösseren Dosen auf. Viel klarer jedoch, als jener noch im zweifelhaften Lichte erscheinende Einfluss auf das Nervensystem, zeigte sich leider derjenige auf die Verdauungsorgane, indem bei A und B ja fast die Hälfte an Uebelkeit, Erbrechen oder Diarrhoe litt. Am 8. wurde denselben Kranken unter denselben Kautelen theils Abends (innerhalb  $\frac{1}{2}$  Stunde etwa) theils in vertheilten Gaben im Laufe des Tages (in letzterer Form nelmlich bei Allen, die vorher mit Verdauungsstörungen auf das Mittel reagirt hatten) *Natri lactici puri* 30—60 Grm. in Zuckerwasser gegeben. Der Erfolg war ein relativ günstiger.

ad A: No. 8, 11 hatten ebenso gut wie früher geschlafen, No. 5, 7, 9 hatten offenbar Beruhigung gefunden, No. 1, 2, 3, 4, 6, 9 hatten an Uebelkeit oder Erbrechen  $\frac{1}{4}$ —1 Stunde nach dem Getränk, No. 1, 2, 4, 5, 6 an Diarrhoe (am 9.) gelitten. ad B: Alle hatten mehr oder minder gut geschlafen resp. Beruhigung gefunden, No. 1, 2, 3, 7, 9 hatten an Uebelkeit oder Erbrechen  $\frac{1}{4}$ —2 Stunden nach dem Getränk, No. 1, 2, 3, 4, 7, 9 an Diarrhoe (am 9.) gelitten.

Wenn nun auch allerdings die bisher an grösseren Morphinum-dosen gewöhnten, des Schlafes am meisten bedürftigen Unglücklichen: „No. 1—5 (A)“ leider nicht die beruhigende, sondern nur allein die verdauungsstörende Wirkung des Mittels kennen lernten, so blieb doch immer (abgesehen von den übrigen mehr oder minder positiven Erfolgen) noch die sehr bemerkenswerthe, für mich imponirende Thatsache bestehen, dass 2 Sicche der Gruppe A: (No. 8, 11) — nach dem *Natrum lacticum* — Getränk allein ohne ihr gewohntes bisher unentbehrliches Schlafmittel schliefen. Freilich wurde meine Freude über den unzweifelhaft bewiesenen beruhigenden Einfluss des Mittels bei gewissen Kranken erheblich wieder herabgestimmt durch die gleichzeitigen, so häufig auf-

tretenden Digestionsstörungen, die ja von selbst den ferneren Gebrauch wenigstens in der bisher geübten rigorösen schablonenförmigen Weise verbieten mussten. Von jetzt ab modificirte ich daher den Modus derartig, dass ich jeden einzelnen Fall genau individualisirend das Mittel einerseits überall aussetzte, wo es eben undeutlich oder überhaupt nicht auf das Nervensystem wirkte, andererseits da, wo es die Verdauungsorgane afficirte, nur in kleinen unschädlichen Dosen anwendete und zwar je nach Bedürfniss im Verein mit entsprechend kleineren Morphiumbergaben. Nach dieser Méthode wurden nun in den nächsten Wochen und zwar mit dem gleichen subjectiven und objectiven Erfolg, als früher vor der Einführung des neuen Mittels behandelt:

## ad A

No.	früher Morphium pro die	gegenwärtig Morph. pro die	Natrum lactic. pro die
8	0,02	0	40
11	0,02	0	50
5	0,03	0,01	15
7	0,02	0,01	10
9	0,02	0,01	15

## ad B

No. 5, 6, 8 erhalten statt ihres gewohnten Morphium und No. 2, 3, 4 neben entsprechend kleineren Dosen Morphium: zeitweise je nach Bedürfniss intercurrente Gaben Natri lactic. 10—15 Grm. Bei diesem längeren Gebrauch schien übrigens das Mittel viel besser, als bei den ersten Experimenten (sei es in Folge allmäliger Gewöhnung, sei es unter dem Einflusse des gleichzeitig gegebenen Morphium) von den Verdauungsorganen vertragen zu werden. In der Hoffnung, dass dasselbe vielleicht in einer noch besseren zweckentsprechenden Form gegeben werden könnte, wendete ich mich um Belehrung bittend an Hrn. Professor Preyer, der mit lebenswürdiger Zuvorkommenheit meinem Wunsche durch ein ausführliches, sehr instructives Schreiben am 10. November entsprach. In letzterem sagt er unter Anderem: „Da man keine Sicherheit hat, dass das syrupöse Natrum lacticum der Fabriken rein ist, dasselbe sich auch nicht bequem dosiren lässt, so würde ich nur eine Anzahl Packetchen von trockenem kohlensauren Natron anfertigen lassen und die leicht rein zu erhaltende Milchsäure (wasserhelle, farblose, stark saure, unkrystallisirbare Flüssigkeit von spec. Gewicht 1,21) kaufen

von Schering oder Kahlbaum in Berlin. Löst man nun 10 Grm. oder 15 Grm. oder 20 Grm. des kohlensauren Natron, den Inhalt eines Packetchens in warmes Wasser, so kann man einfach von der Milchsäure soviel hinzufügen, bis keine Kohlensäure mehr entweicht und das Gemisch grade neutral reagirt oder äusserst schwach sauer oder äusserst schwach alkalisch je nach dem Geschmack. — Der Patient trinkt die Lösung entweder mit condensirter Milch oder Zucker (oder vielleicht mit einer Spur Fleischextract) etc. etc.“

Genau nun nach dieser Verordnung Preyer's habe ich stets seit dem 13. November statt des früheren *Natrum lacticum* allein diese „Schlaf-Brause-Pulver“ (wie das neue Mittel in der Anstalt bald genannt wurde) angewendet. Ihre von vornherein so einleuchtende grössere Bequemlichkeit des Gebrauchs (zu der sich übrigens noch der nicht zu unterschätzende pecuniäre Vortheil ihres geringeren Preises hinzugesellt) hat sich bis heute vollkommen bewährt, während andere, als diese äusseren Vorzüge, — indem alle Kranken in derselben gleichen Weise, als früher auf das Mittel reagirten, — durchaus nicht beobachtet wurden. — Schliesslich möchte ich noch betonen, dass ausser den bereits angeführten Wirkungen keine weiter (insbesondere weder auf Temperatur noch Puls) bei meinen Patienten von mir beobachtet werden konnten.

Meine gewonnenen Resultate möchte ich also kurz dahin resumiren: dass das *Natrum lacticum* bei Einigen meiner Versuchspatienten einerseits auf das Nervensystem beruhigend, andererseits auf den Verdauungsapparat störend wirkte und dass es ferner bei geeigneter Anwendung das Morphinum ganz zu ersetzen freilich nur in Ausnahmefällen, wohl aber in seinem unentbehrlichen Gebrauch einzuschränken in einer grösseren Zahl von Fällen im Stande war.

Wie sehr ich mir auch der grossen Mängel vorstehender Versuche, sowie ihrer noch sehr unvollkommenen Resultate bewusst bin, so glaubte ich sie dennoch mit Rücksicht auf den hohen Werth, den die Realisirung Preyer's Idee beanspruchen würde, zur weiteren Anregung und Prüfung veröffentlichen zu müssen.

Nachschrift. Auf Anrathen Hrn. Prof. Virchow's habe ich in letzterer Zeit nur noch allein die reine Milchsäure (mit Zucker als wohlschmeckende Limonade) angewendet und zwar mit dem gleichen unveränderten Erfolge.